VISUAL BASIC

ขจร โรจนเมธินทร์

Visual BASIC : ออบเจ็กต์ VBMax 3D

นำเอาเรื่องของออบเจ็กต์ตระกูล VBMax ตัวสุดท้ายก็คือ VBMax 3D มาแนะนำ

บทความวิชวลเบสิกตอนนี้ถือเป็นการทำตามสัญญาคือนำเอาเรื่องของออบเจ็กต์ตระกูล VBMax ตัวสุดท้ายก็คือ VBMax 3D มาแนะนำ ผู้เขียนได้แนะนำออบเจ็กต์ VBMax Electronic Message และ VBMax LCD ลงในไมโครฯ เมื่อสองฉบับที่แล้ว ออบเจ็กต์ VBMax 3D นี้เป็นอีกตัวหนึ่งที่น่าสนใจไม่น้อย เนื่องจากช่วยรับให้ส่วนต่างของแอพพลิเคชันที่สร้างในวิชวลเบสิกให้เป็นสามมิติตามที่ผู้ใช้ต้องการ โดยมีความหลากหลายมากกว่าที่ไมโครซอฟต์เตรียมมาให้ในวิชวลเบสิก 4.0

สำหรับผู้อ่านที่ไม่ได้ติดตามบทความออบเจ็กต์ตระกูล VBMax ตอนก่อน ๆ ก็คงต้องขอกล่าวถึงรายละเอียดบางส่วนของตัวซอฟต์แวร์นี้ก่อน VBMax 3D เป็นแชร์แวร์ที่เขียนขึ้นโดย Mike Stanly ซอฟต์แวร์จะทำงานในลักษณะของ In-process OLE server เหมือนกับออบเจ็กต์อื่นในตระกูล VBMax แม้ว่าวิชวลเบสิก 4.0 จะสามารถกำหนดให้ฟอร์มมีลักษณะเป็นสามมิติก็ตาม แต่การที่จะทำให้คอนโทรลอื่นที่อยู่บนฟอร์มเป็นสามมิติด้วยนั้นทำได้ค่อนข้างยาก อย่างไรก็ตาม การใช้ออบเจ็กต์ VBMax 3D จะช่วยแก้ปัญหานี้ได้ เพียงแต่ผู้ใช้สร้างออบเจ็กต์ที่มีคลาสเป็น C3D เท่านั้น จากนั้นผู้ใช้จะสามารถสร้างเอฟเฟกต์สามมิติ Panels, Borders, Frames, Lines, Drop shadows, Status bars, Progress meters และเท็กซ์ของเลเบลต่าง ๆ บนฟอร์มได้อย่างง่ายดาย

ก่อนที่จะใช้ออบเจ็กต์ VBMax 3D ในแอพพลิเคชันได้นั้น ผู้อ่านจำเป็นต้องลงทะเบียนตัวแชร์แวร์ให้วินโดวส์ 95 รู้จักในฐานะของ OLE server ก่อน เหมือนกับออบเจ็กต์อื่น นั่นคือต้องเรียกโปรแกรม REGSVR32.EXE มาลงทะเบียนก่อนดังนี้

```
c:\> c:\windows\system\REGSVR32
VBMax3D.DLL
```

หรือจะเรียกไฟล์ REG.BAT มาทำงานแทนก็ได้ สำหรับกรณีที่ต้องการถอนการลงทะเบียนก็ให้เรียกโปรแกรม REGSVR32/U แทน หรือจะเรียกไฟล์ UNREG.BAT ก็ได้เช่นกัน นอกจากนี้ก่อนที่จะใช้ออบเจ็กต์ VBMax 3D ในแอพพลิเคชันได้ ผู้อ่านจะต้องเลือกที่เมนู Tools|References แล้วเลื่อนรายชื่อไปที่ VBMax 3D Effects for VB4 แล้วเลือกกากบาทที่ชื่อนี้ เมื่อผู้อ่านเลือกเรียบร้อยแล้ว จะสามารถสร้างอินสแตนท์ของคลาส C3D ได้ ผู้อ่านสามารถใช้ Object Browser มาเรียกดูรายละเอียดส่วนต่าง ๆ ได้แก่ พรอพเพอร์ตี้ส์หรือเมธอดที่มีในคลาสได้

พรอพเพอร์ตี้ส์ของออบเจ็กต์ VBMax 3D

- **Alignment**

พรอพเพอร์ตี้ส์ใช้สำหรับกำหนดหรืออ่านค่าที่ใช้ระบุวิธีจัดตำแหน่งเคปชันของเฟรม (ดูรูปที่ 1) การกำหนดค่าสามารถใช้ค่าคงที่ที่แสดงในตารางที่ 1

- **Container**

พรอพเพอร์ตี้ส์ใช้สำหรับกำหนดหรืออ่านชื่อคอนโทรลที่จะใช้วาดเอฟเฟกต์สามมิติ หากผู้ใช้ไม่

ตารางที่ 1 แสดงค่าคงที่ ซึ่งใช้ในการกำหนดพรอพเพอร์ตี้ส์ Alignment

ชื่อค่าคงที่	ค่าคงที่
gnLEFT_JUSTIFY	0
gnRIGHT_JUSTIFY	1
gnCENTER	2

ตารางที่ 2 แสดงค่าคงที่ ซึ่งใช้ในการกำหนดพรอพเพอร์ตี้ส์ Shadow

ชื่อค่าคงที่	ค่าคงที่
gnLIGHT_SHADOW	0
gnDARK_SHADOW	1

กำหนดพรอพเพอร์ตี้ส์นี้ ออบเจ็กต์ C3D จะวาดเอฟเฟคท์สามมิติลงบนฟอร์มแทน สำหรับคอนโทรลที่จะใช้เป็นตัวบรรจุเพื่อวาดเอฟเฟคท์จะต้องเป็นพิกเจอร์บ็อกซ์เท่านั้น

- **Depth**

พรอพเพอร์ตี้ส์ใช้สำหรับกำหนดหรืออ่านค่าขนาดความลึกของกราฟิกที่ใช้วาดพาเนลและขอบ โดยกำหนดเป็นจำนวนพิกเซล

- **FillColor**

พรอพเพอร์ตี้ส์ใช้สำหรับกำหนดหรืออ่านค่าสีของแถบที่จะแสดงในเปอร์เซ็นต์มิเตอร์

- **FontBold, FontItalic, FontStrikethru, FontUnderline, FontName, FontSize**

พรอพเพอร์ตี้ส์ใช้สำหรับกำหนดหรืออ่านค่าแอตทริบิวต์ ได้แก่ ตัวหนา ตัวเอียง ตัวขีดฆ่า ตัวขีดเส้นใต้ ชนิดฟอนต์ และขนาด

- **ForeColor**

พรอพเพอร์ตี้ส์ใช้สำหรับกำหนดหรืออ่านค่าสีฟอร์กราวนด์ที่จะใช้แสดงเท็กซ์

- **Offset**

พรอพเพอร์ตี้ส์ใช้สำหรับกำหนดหรืออ่านค่าซึ่งเป็นระยะทางระหว่างคอนโทรลและเงาของคอนโทรลนั้น ค่าที่กำหนดจะต้องเป็นจำนวนพิกเซล

- **Shadow**

พรอพเพอร์ตี้ส์ใช้สำหรับกำหนดหรืออ่านค่าที่ระบุชนิดของเงาที่จะวาดว่าเป็นแบบจางหรือเข้ม ค่าคงที่ซึ่งใช้ระบุชนิดของเงาแสดงในตารางที่ 2

- **ShowPercent**

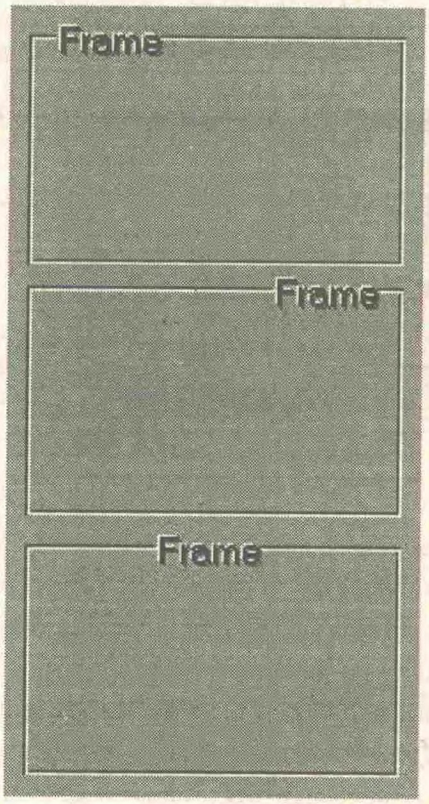
พรอพเพอร์ตี้ส์ใช้สำหรับอ่านหรือกำหนดค่าที่ระบุว่าจะให้แสดงตัวเลขบนเปอร์เซ็นต์มิเตอร์หรือไม่ โดยการกำหนดให้เป็น True หรือ False

- **SolidMeter**

พรอพเพอร์ตี้ส์ใช้สำหรับอ่านหรือกำหนดแบบของแถบที่ใช้แสดงในเปอร์เซ็นต์มิเตอร์ว่าเป็นแบบทึบหรือเป็นแบบขีดที่วินโดวส์ 95 ใช้ ถ้ากำหนดค่าเป็น True จะเป็นแบบแถบสีทึบ หากเป็น False จะใช้แบบวินโดวส์ 95

ตารางที่ 3 แสดงค่าคงที่ ซึ่งใช้ในการกำหนดพรอพเพอร์ตี้ส์ Style

ชื่อค่าคงที่	ค่าคงที่
gnNORMAL	0
gnRAISED	1
gnRECESSED	2
gnEMBOSSED_RAISED	3
gnEMBOSSED_RECESSED	4
gnFLOATING	5
gnOUTLINE_RIGHT	6
gnOUTLINE_LEFT	7
gnPROJECTED	8



รูปที่ 1

- **Style**

พรอพเพอร์ตี้ส์ใช้สำหรับอ่านหรือกำหนดแบบกราฟิกสามมิติที่ออบเจ็กต์ C3D จะวาดให้ (ดูรูปที่ 2) ค่าคงที่ซึ่งจะใช้กำหนดแบบของเอฟเฟคท์ได้แสดงไว้ในตารางที่ 3

- **Width**

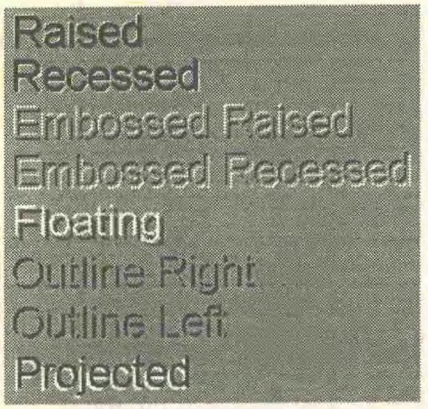
พรอพเพอร์ตี้ส์ใช้สำหรับอ่านหรือกำหนดความกว้างของพาเนลและขอบที่ให้ออบเจ็กต์ C3D ช่วยวาดให้ในหน่วยพิกเซล

เมธอดของออบเจ็กต์ VBMax 3D

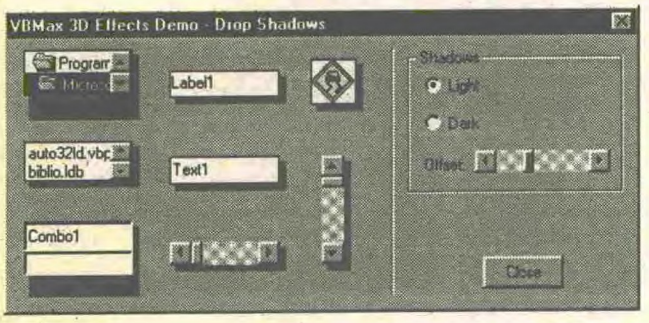
- **Border**

รูปแบบ *object*.**Border** *control*

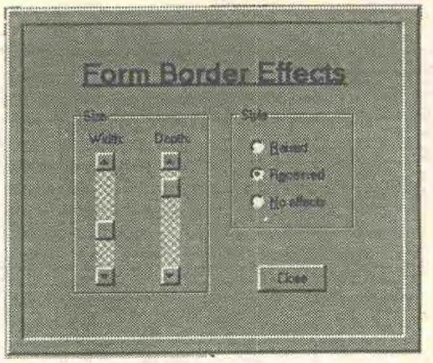
เมธอดนี้ใช้สั่งให้ออบเจ็กต์ C3D วาดขอบสามมิติของคอนโทรลที่ส่งชื่อไปให้ ลักษณะของขอบที่วาดขึ้นกับค่าในพรอพเพอร์ตี้ส์ Depth, Width และ Style ก่อนจะเรียกใช้เมธอด



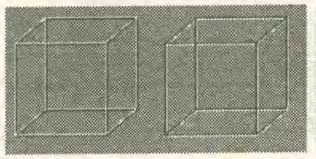
รูปที่ 2



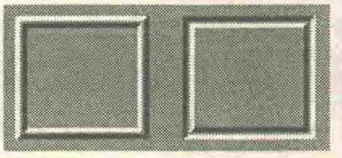
รูปที่ 3



รูปที่ 4



รูปที่ 5



รูปที่ 6

• Caption

รูปแบบ *object*.**Caption** *control*[, *font_option*]

เมธอดนี้ใช้สั่งให้ออบเจ็กต์ C3D วาดเอฟเฟคท์สามมิติกับเท็กซ์ที่เป็นเคปชันของคอนโทรลเลเบล วิธีการวาดเอฟเฟคท์เป็นตามค่าที่กำหนดในพรอพเพอร์ตี้ส์ Style ก่อนจะเรียกใช้เมธอด การใช้งานต้องส่งชื่อคอนโทรลเลเบลที่จะวาดไปให้ สำหรับพารามิเตอร์ font _option นั้นใช้ในกรณีที่ต้องการบังคับให้ใช้ฟอนต์แอตทริบิวต์ของตัวคอนโทรลเลเบลแทน โดยไม่สนใจฟอนต์แอตทริบิวต์ของออบเจ็กต์ C3D การกำหนดพารามิเตอร์จะต้องส่งค่าคงที่ gnUSE_CONTROL_FONT ที่มีค่าเท่ากับ 1 ไปให้

• DropShadow

รูปแบบ *object*.**DropShadow** *control*

เมธอดนี้ใช้สั่งให้ออบเจ็กต์ C3D วาดเอฟเฟคท์เงาสามมิติหลังคอนโทรลที่ส่งชื่อมา (ดูรูปที่ 3) ลักษณะของเงาที่วาดขึ้นกับค่าในพรอพเพอร์ตี้ส์ Offset และ Shadow ก่อนจะเรียกใช้เมธอด

• FormBorder

รูปแบบ *object*.**FormBorder** *form*

เมธอดนี้ใช้สั่งให้ออบเจ็กต์ C3D วาดเอฟเฟคท์เงาสามมิติเป็นขอบภายในฟอร์มที่ส่งชื่อมา (ดูรูปที่ 4) ลักษณะของขอบที่ถูกวาดขึ้นกับค่าที่กำหนดในพรอพเพอร์ตี้ส์ Style, Width และ Depth ก่อนจะเรียกใช้เมธอด

• Frame

รูปแบบ *object*.**Frame** *control, caption*[, *frame_style*]

เมธอดนี้ใช้สั่งให้ออบเจ็กต์ C3D วาดเฟรมเป็นกรอบล้อมรอบคอนโทรลที่ผู้ใช้ส่งชื่อมาทางพารามิเตอร์ control โดยมากเราจะใช้พิกเจอร์บ็อกซ์บรรจุคอนโทรลทั้งหมดที่ต้องการวาดกรอบล้อมรอบไว้ก่อน ส่วนพารามิเตอร์ caption จะเป็นเคปชันที่แสดงบนขอบของเฟรม และสไตล์ในการวาดซึ่งอาจส่งค่า gnRECESSED หรือ gnRAISED ลักษณะของเฟรมที่ปรากฏจะเป็นตามค่าในพรอพเพอร์ตี้ส์ Style, Alignment, Shadow, Font และ ForeColor ก่อนจะเรียกใช้เมธอด

• Line3D

รูปแบบ *object*.**Line** *control*

เมธอดนี้ใช้สั่งให้ออบเจ็กต์ C3D วาดเส้นตรงสามมิติ (ดูรูปที่ 5) โดยผู้ใช้ต้องระบุชื่อคอนโทรล Line ไปด้วย ลักษณะของเส้นตรงที่วาดจะเป็นตามค่าในพรอพเพอร์ตี้ส์ Style ก่อนจะเรียกใช้เมธอด

• Panel

รูปแบบ *object*.**Panel** *control*

เมธอดนี้ใช้สั่งให้ออบเจ็กต์ C3D วาดพาเนลสามมิติ (ดูรูปที่ 6) แทนในตำแหน่งซึ่งคอนโทรลที่ส่งชื่อมาอยู่ โดยอาจเลือกใช้คอนโทรลเลเบล หรือคอนโทรล Shape ก็ได้ ลักษณะของพาเนลที่ปรากฏจะเป็นตามค่าในพรอพเพอร์ตี้ส์ Style, Depth และ Width ก่อนที่จะเรียกใช้เมธอด

• PercentMeter

รูปแบบ *object*.**PercentMeter** *control, percent*

เมธอดนี้ใช้สั่งให้ออบเจ็กต์ C3D วาดแถบเปอร์เซ็นต์มิเตอร์แทนในตำแหน่งของคอนโทรลเลเบลที่ส่งชื่อมาในพารามิเตอร์ control อยู่ ลักษณะของเปอร์เซ็นต์มิเตอร์อาจเป็นแถบทึบหรือเป็นขีดแบบวินโดวส์ 95 ก็ขึ้นกับพรอพเพอร์ตี้ส์ SolidMeter สำหรับพารามิเตอร์ percent เป็นค่าตัวเลขเปอร์เซ็นต์ที่จะแสดงบนแถบ ลักษณะของเปอร์เซ็นต์มิเตอร์ที่ปรากฏจะเป็นตามค่าในพรอพเพอร์ตี้ส์ ShowPercent, SolidMeter, ForeColor, FillColor และ Font ก่อนที่จะเรียกใช้เมธอด PercentMeter

• **SelectFillColor**

รูปแบบ *object*.**SelectFillColor**

เมธอดนี้ใช้สั่งให้แสดงไดอะล็อก Color เพื่อให้ผู้ใช้เลือกสีที่จะใช้แสดงในเปอร์เซ็นต์มิเตอร์ ผู้ใช้อาจเลือกกำหนดในพรอพเพอร์ตี้ส์ FillColor ก็ได้

• **SelectFont**

รูปแบบ *object*.**SelectFont**

เมธอดนี้ใช้สั่งให้แสดงไดอะล็อก Font เพื่อให้ผู้ใช้เลือกแอตทริบิวต์ของฟอนต์ที่ออบเจ็กต์ C3D จะวาดกับเท็กซ์ในคอนโทรลเลเบล ผู้ใช้อาจเลือกกำหนดในพรอพเพอร์ตี้ส์ Font ก็ได้

• **SelectForeColor**

รูปแบบ *object*.**SelectForeColor**

เมธอดนี้ใช้สั่งให้แสดงไดอะล็อก Color เพื่อให้ผู้ใช้เลือกสีที่จะใช้วาดกับเท็กซ์ในคอนโทรลเลเบล ผู้ใช้อาจเลือกกำหนดในพรอพเพอร์ตี้ส์ ForeColor ก็ได้

• **StatusBar**

รูปแบบ *object*.**StatusBar** *control, status*

เมธอดนี้ใช้สั่งให้ออบเจ็กต์ C3D วาดแถบข้อความแสดงสถานะ โดยเราจะใช้คอนโทรลเลเบลในการวาดแถบข้อความแสดงสถานะ ซึ่งจะต้องส่งชื่อไปในพารามิเตอร์ control พารามิเตอร์ status เป็นข้อความที่จะแสดงบนแถบนั้น ลักษณะของเท็กซ์ที่ปรากฏในแถบจะเป็นตามค่าในพรอพเพอร์ตี้ส์ Style, Shadow, ForeColor และ Font ก่อนที่จะเรียกใช้เมธอด

วิธีเขียนโปรแกรม เพื่อใช้ออบเจ็กต์ VBMax 3D

การเรียกใช้ออบเจ็กต์ในแอพพลิเคชันที่เขียนนั้นเป็นเรื่องที่ง่ายมาก แต่ก่อนอื่นผู้อ่านต้องไม่ลืมกำหนดการใช้ออบเจ็กต์ C3D ก่อน โดยเลือกที่เมนู Tools|References แล้วเลือกที่ VBMax 3D Effects for VB4 เพราะมิฉะนั้นวิชวลเบสิกจะไม่รู้จักคลาส C3D จากนั้นผู้อ่านต้องสร้างอินสแตนท์ของคลาส C3D โดยเขียนโค้ดดังนี้

```
'Create the VBMax 3D Object
Dim myObj3D As New C3D
```

โค้ดส่วนนี้อาจใส่ไว้ในส่วน General/Declaration ก็ได้ เท่านี้เราก็พร้อมจะใช้งานแล้ว

การทำให้ตัวอักษรในคอนโทรลเลเบลเป็นสามมิติ สมมติว่าเราสร้างคอนโทรลเลเบลชื่อ lblText3D ไว้บนฟอร์ม หากต้องการให้ตัวอักษรเป็นตัวนูนขึ้น ใช้ฟอนต์ชนิด Arial ขนาด 20 พอยน์ ตัวเอียง มีเงาเข้ม ก็เพียงแต่เขียนโค้ดดังนี้

```
With myObj3D
      .Shadow = gnDARK_SHADOW
      .Style = gnRAISED
      .FontName = "Arial"
      .FontSize = 20
      .FontItalic = True
      .Caption lblText3D
End With
```

การสร้างพาเนลสามมิติ เราอาจเลือกใช้คอนโทรลเลเบล หรือ Shape มาสร้างเป็นพาเนลก็ได้ สมมติว่าเราสร้างคอนโทรลชื่อ Shape1 ซึ่งมีพรอพเพอร์ตี้ส์ Shape เป็นสี่เหลี่ยม ขอบพาเนลลึก 2 พิกเซล กว้าง 1 พิกเซล ขอบลึกลง ก็ให้เขียนโค้ดดังนี้

```
With myObj3D
      .Style = gnRECESSED
      .Depth = 2
      .Width = 1
      .Panel Shape1
End With
```

วิธีสร้างเฟรมสามมิติ โดยมากเราจะใช้คอนโทรลพิกเจอร์บ็อกซ์เพื่อบรรจุสิ่งต่าง ๆ ที่ตั้งใจจะใส่ไว้ในเฟรม เช่น ต้องการสร้างเฟรมที่มีเคปชัน "Cost" ภายในเฟรมบรรจุเรดิโอบัททอนราคา เราก็สร้างพิกเจอร์บ็อกซ์ไว้บนฟอร์มแทน และนำเรดิโอบัททอนเหล่านั้นใส่ในพิกเจอร์บ็อกซ์ สมมติว่าพิกเจอร์บ็อกซ์นี้ชื่อ picCost ให้เคปชันของเฟรมอยู่ตรงกลาง ตัวอักษรของเคปชันนูน เงาสีเข้ม ขอบเฟรมนูนขึ้น ก็เขียนโค้ดดังนี้

```
With myObj3D
      .Shadow = gnDARK_SHADOW
      .Style = gnRAISED
      .Alignment = gnCENTER
      .Frame picCost, "Cost", gnRAISED
End With
```

จะเห็นว่าวิธีเขียนโปรแกรมเพื่อใช้ออบเจ็กต์ VBMax 3D Effects นั้นง่ายมาก คุณภาพของแอพพลิเคชันที่ได้ก็ดีมาก สำหรับการสร้างเอฟเฟกท์อื่น ๆ ผู้อ่านสามารถศึกษาได้จากโปรเจ็กต์ 3DDemo ที่มีอยู่ในชุดซอฟต์แวร์แล้ว หวังว่าผู้อ่านคงสามารถนำออบเจ็กต์นี้ไปใช้สร้างแอพพลิเคชันส่วนตัวให้สวยงามขึ้นอีกมาก อย่างไรก็ตาม หากมีวิชวลเบสิก 5.0 ซึ่งสามารถสร้างคอนโทรลมาใช้ได้เองด้วยเทคโนโลยี ActiveX แล้ว การพัฒนาสิ่งเหล่านี้ขึ้นเองก็คงทำได้ง่ายขึ้นอีกมาก

ข้อมูลเฉพาะของ VBMax 3D Effects for VB 4.0	
โปรแกรมเมอร์	: Mike Stanley
E-mail	: 74632.2227@compuserve.com
Web Site	: http://ourworld.compuserve.com/homepage/vbmax
ที่อยู่	: 25 Lansdowne Street, Manchester, NH 03103, USA
ค่าลงทะเบียน	: $10 จะได้รับซอร์สโค้ดแถม
ไฟล์	: VX3D13.ZIP ขนาด 141 กิโลไบต์